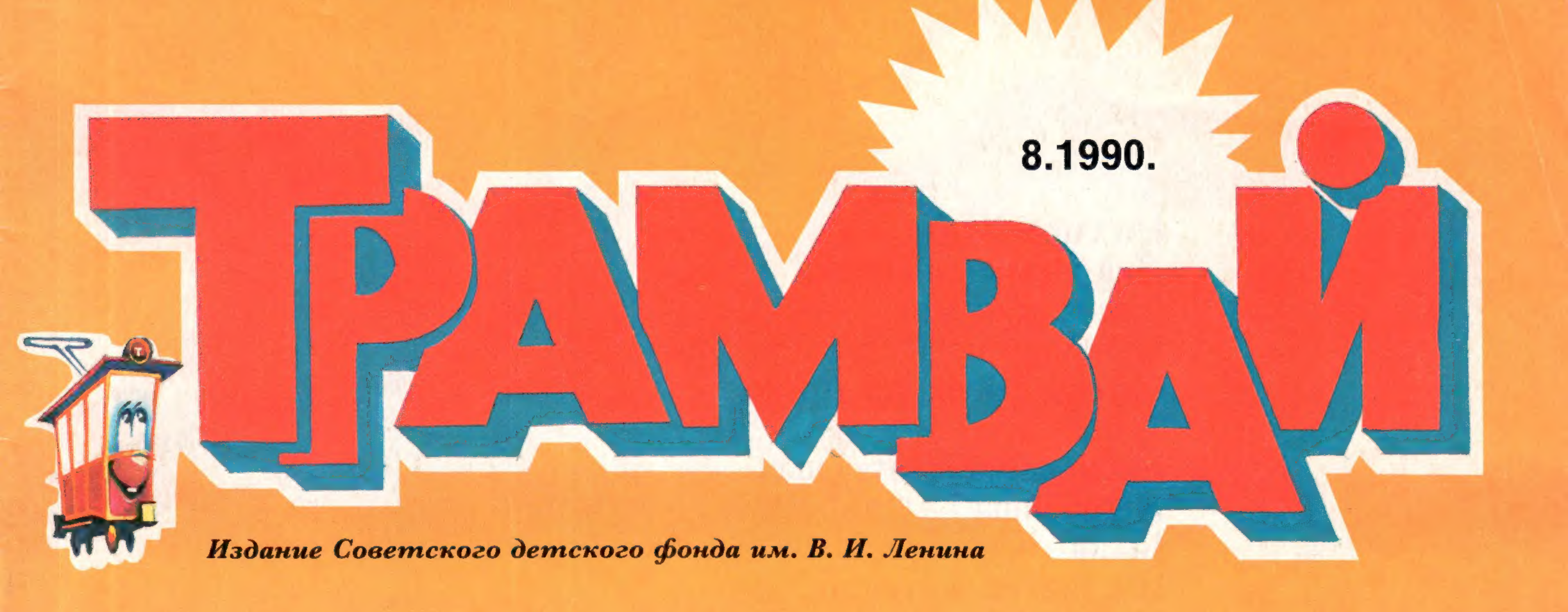


Издание Советского детского фонда им. В. И. Ленина



На горе Фудзияма
Два ученых японца
Глядели прямо
На солнце.
Солнце было скрыто
Тенью.
Было полное затменье.
Но японцы
Были ученые
И глядели в стекло
Закопченное.

— Что случилось? —
Спросили слепые кроты:
— Мы еще не видали
Такой темноты.
— Тише, тише! —
Запищали летучие мыши.
— Это ночь или день?
— Это тень.
— Что же вы не летите?
— Не хотим.
— Почему не хотите?
— Мы боимся кошки летучей.



Это был Удивительный Случай,
Что крылатые кошки
Летали,
И крылатые кони
Летали,
И крылатые щуки
Летали,
И крылатые звуки
Летали,
Кимоно парусами
Летали,
Веера и татами
Летали,
Летали чайные домики
И спящие дети,
И гномики
При затмении солнца.
Кто услышит, поверит едва ли.

Но про них написали
В журнале «Трамвае»
Два ученых японца.
Это чудо
Японцы ученые
Наблюдали
В стекло закопченное.

Рисовал А. ЛЕБЕДЕВ

ХАРАКТЕРИСТИКА

Свет Фотонович ЛУЧ родился в момент возникновения Вселенной (а может, и раньше). За многие миллиарды лет он совсем не изменился, что говорит о постоянстве его характера.

Свет Фотонович обладает феноменальными способностями. Он передвигается со скоростью 1 080 000 000 (1 миллиард 80 миллионов!) километров в час. Всего за одну секунду он способен обогнуть Земной шар семь с половиной раз! Но не делает этого, потому как нет надобности.

Свет — неугомонный путешественник. Благодаря своей сумасшедшей скорости — 300 000 километров в секунду — он долетает от Солнца до Земли всего за 8 минут 18 секунд. Правда, до последней планеты Солнечной системы — Плутона — ему нужно добираться уже пять с половиной часов. А до ближайшей звезды в созвездии Центавра — аж добрых 4 года 3 месяца и 18 дней. Но Света Фотоновича не пугают необъятные космические расстояния, и часто он путешествует в глубинах Вселенной сотни тысяч лет. Запросто!

Что характерно, ни один предмет не может двигаться быстрее Света. Но ежели кто-нибудь все-таки ухитрится достичь световой скорости, то он будет казаться (только казаться!) тоньше самого тонкого волоска, тяжелее всех галактик вместе взятых, а время его жизни как бы вообще остановится... Так предсказывает теория относительности Эйнштейна.

Свет Фотонович морально устойчив, но имеет двойственный характер. С одной стороны, это поток малюсеньких частиц — фотонов, которые существуют, если двигаются, и исчезают, если останавливаются (поэтому-то Свет и находится в постоянном движении). С другой же стороны, у Света наблюдаются свойства волны (как от брошенного в воду камня). Вот и непонятно до сих пор: Свет — это частица или волны? А может, и то и другое?..

Но как бы там ни было, а Свет Фотонович Луч приносит огромную пользу. Благодаря ему, мы видим все вокруг, и нам тепло. Хотя очень мощный свет может погубить все живое. И неживое тоже! Хорошо, что на Земле такое случается крайне редко.

А еще у Света есть хобби — разложение по спектру. Благодаря ему, Свет бывает многоцветным и получаются красивые радуги. Другое его хобби — преломляться и отражаться от поверхности — создает диковинные миражи и прочие оптические иллюзии.

Таковы общие черты характера Света Фотоновича Луча. Но у него есть еще немало загадок и тайн.



Характеристика дана для публикации в журнале «ТРАМВАЙ». В качестве приложения — фотографии С. Ф. Луча в анфас и в профиль, сделанные Н. Панасенко.

Факты проверил А. Иванов



СОЛНЕЧНЫЕ ОЧКИ

Абдурахман сидел возле окна и читал книгу. Солнце выглянуло из-за туч, и у Абдурахмана зарябило в глазах.

Тогда он надел темные очки, и солнце перестало слепить его. Но сквозь темные стекла он не мог разглядеть буквы.

Абдурахман снял очки и снова увидел буквы. Но солнце тут же ослепило его. И он снова надел темные очки. И буквы снова скрылись от него в полумраке.

Абдурахману надоела такая чехарда. Тогда он высунулся из окна и надел темные очки на солнце.

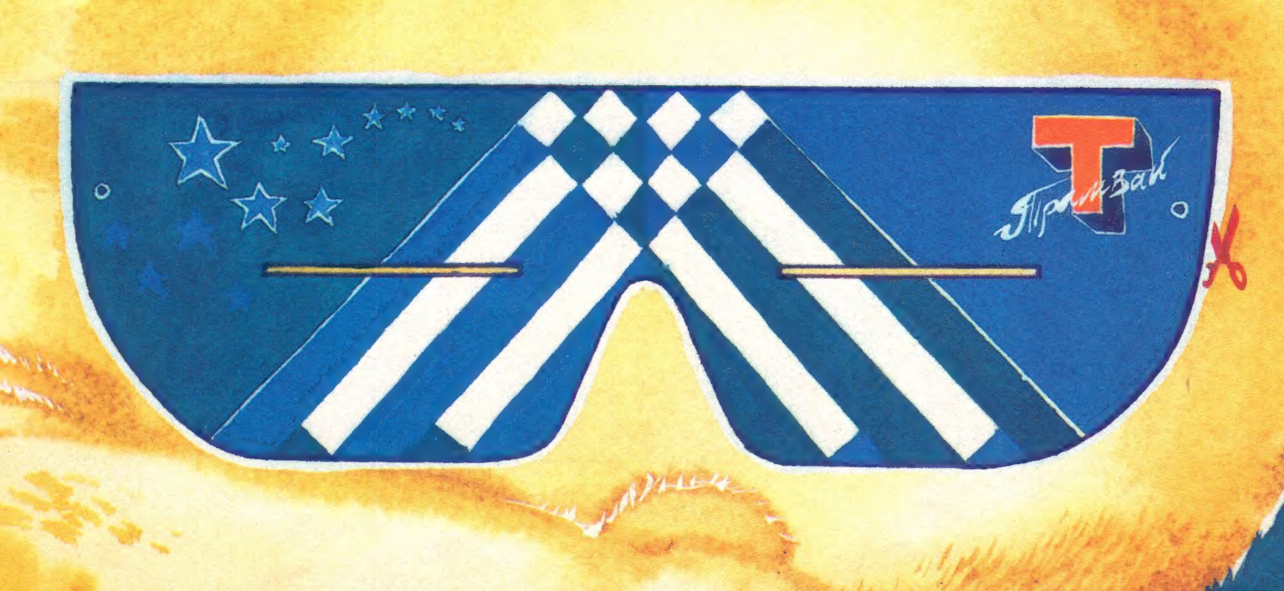
* * *

Вот такая странная история получилась с темными очками... А какие еще очки бывают? Для подводного плаванья, очки для сварки, горнолыжные, мотоциклетные и даже

ЧУКОТСКИЕ ОЧКИ

Такие не купишь ни в одном магазине. Их придумали жители Чукотки, когда еще не были изобретены темные стекла. Сквозь узкие щели легче смотреть и на сверкающие снега, и на блестящую под солнцем речку.

Взгляни на рисунок и вырежь из тонкого картона точно такие же очки. Проделай по краям дырочки и привяжи веревочку, предварительно подогнав ее по своему размеру. Теперь ты можешь отправляться на Чукотку. Будь уверен: в таких очках там примут тебя за своего.



Рисовал А. ДУБОВИК

Татьяна ПЕТРОСЯН

МАМА, БУДЬ МАМОЙ!

У Юрика не было папы. И однажды он сказал маме:

— Вот был бы папа, он бы мне клюшку сделал.

Мама ничего не ответила. Но на следующий день на ее тумбочке появился набор «Юный столяр». Мама что-то пилила, строгала, клеила... И однажды вручила Юрику замечательную полированную клюшку.

— Хорошая клюшка,— вздохнул Юрик.— Только папа со мной на футбол бы ходил.

На следующий день мама принесла два билета на матч в Лужниках.

— Ну что я с тобой пойду,— вздохнул Юрик.— Ты даже свистнуть не умеешь.

Через неделю мама на всех матчах бешено свистела в два пальца и требовала отдать судью на мыло. Тогда как раз начинались трудности с мылом.





Но Юрик вздохнул:

— Вот был бы папа, он бы меня одной левой поднимал и приемчикам бы учил...

На следующий день мама купила штангу и боксерскую грушу. Она добилась отличных спортивных результатов. По утрам поднимала штангу и Юрика одной левой, потом лупила грушу, потом бежала на работу, а вечером ее ждал полуфинал розыгрыша кубка мира. А когда футбола-хоккея не было, мама до глубокой ночи склонялась над радиосхемой с паяльником в руках.

Наступило лето, и Юрик поехал в деревню к бабушке. А мама осталась. На прощанье Юрик вздохнул:

— Вот был бы папа, он говорил бы басом, носил тельняшку и трубку курил...

Когда Юрик вернулся от бабушки, на вокзале его встречала мама. Только Юрик ее поначалу даже не узнал. Под тельняшкой у мамы вздувались бицепсы, а затылок был коротко острижен. Мозолистой рукой мама



вынула изо рта трубку и сказала нежным басом:

— Ну, здравствуй, сынок!

Но Юрик только вздохнул:

— У папы была бы борода...

Ночью Юрик проснулся. В маминой спальне горел свет. Он встал, подошел к двери и увидел маму с помазком в руке. Лицо у нее было усталое. Она мылила себе щеки. Потом взяла бритву и... увидела в зеркале Юрика.

— Я попробую, сынок,— тихо сказала мама.— Говорят, если каждый день бриться, борода вырастет.

Но Юрик кинулся к ней и заревел, уткнувшись в мамин жесткий пресс.

— Нет, нет...— всхлипывал он.— Не нужно. Стань обратно мамой. У тебя же... все равно не вырастит папина!.. У тебя вырастит мамина бородка!

С той ночи мама забросила штангу. А через месяц пришла домой с каким-то худеньким дядей. Он не курил трубку. И не носил бороду. И уши у него были оттопыренные.

Он расстегнул пальто, под которым вместо тельняшки обнаружилась кошка. Он размотал кашне — это был маленький удав. Он снял шляпу — там копошилась белая мышь. Он вручил Юрику коробку из-под торта. В ней сидел цыпленок.

— Папа! — просиял Юрик.

И потащил папу в комнату — штангу показывать.

Рисовал В. ЧУГУЕВСКИЙ



Ольга СОЛОВЬЕВА

Рисовал А. ДУБОВИК

Я проснулся среди ночи от тревожного чувства, будто кто-то зовет меня издалека. Зов повторился, и я расслышал странные слова: «Вечный Мрак ждет тебя. Иди...» Стало холодно. Мой пес поднял голову и посмотрел на меня тоскливо.

С тех пор я слышал этот зов каждую ночь, совсем потерял покой и решил найти Мрак. Искал его повсюду: в самых потаенных местах, в лесной чаще, в глубоком погребе... Но везде глаза постепенно привыкали к темноте и начинали различать очертания предметов.

И вот я попал на странное поле. Здесь из земли, как спины драконов, торчали острые камни, встречались круглые ямы, а в одном месте — трещина...

Я взял фонарь, веревку, обвязался и стал спускаться. Небо исчезло над моей головой, неизвестность и страх обступили меня, и сам хозяин встретил внизу. Обхватил чем-то мокрым, холодным и прошелестел в самое ухо: «Ты узнаешь мою тайну, но останешься здесь навсегда!»

Дрожащими руками я включил фонарь. Мрак нехотя отпустил меня и отполз. Я стоял посреди заколдованного замка. Громадные колонны самых причудливых форм подпирали высокий свод. Очень тонкие и очень толстые, совсем гладкие и изрезанные узорами, они переливались прозрачно-белым, розовым, нежно-оранжевым светом. С потолка и стен свисали разноцветные сосульки, камен-

ные грибы и веточки, над полом поднимались башенки. Вокруг засветились мириады огоньков — это свет моей лампы отражался в каплях воды.

О, это было чудесно! Я протянул руку к большому камню, напоминавшему белое пирожное-безе, но услышал громовое: «Нельзя! Вода создавала эти чудеса тысячи лет, а ты разрушишь в одну секунду!»

Вода? Значит, поэтому говорят: вода камень точит? «О, вода — великая сила! — ответил мне Мрак.— Она точит камень, когда прокладывает себе дорогу — русло. Строит галереи, а потом покидает их. Подтачивает скалы, и они опускаются, рушатся, перемещаются. Так рождаются пещеры. Однако вода не только строитель, но и художник, скульптор! Вот дождевая капля просочилась сквозь трещину в скале, растворила частичку камня и повисла на потолке пещеры. Потом сорвалась вниз, а принесенная ею частичка камня тончайшей пленкой осталась на потолке. Следующая капля сделает пленку толще. И через сто лет на этом месте появится каменная сосулька — сталактит длиной четыре сантиметра. И каждые сто лет он будет подрастать на столько же. А внизу, куда упала капля, будет расти каменная башенка — сталагмит. Через миллионы лет сталактит и сталагмит соединятся и превратятся в сверкающую колонну. А вползет капля через трещину в стене — вырастет веточка или цветок.»

Когда я вслед за Мраком пробрался в следующую, красную пещеру, то не выдержал и спросил: почему у прозрачной воды получаются такие разноцветные залы? «Пещеры бывают в разных каменных породах, и вода приносит в них разные частички,— зашелестел Мрак,— строит из разных материалов: из кальцита, гипса, каменной соли. И выглядят они все по-разному.»

— А сколько у тебя пещер?

— О, этого не знает никто! Пещеры скрываются везде: в горах, просто в каменистой почве, сложенной из мягких горных пород. Пещеры строит не только вода, но и ветер, и морской прибой, и вулканическая лава. Да и вы, люди... После добычи каменной соли, известняка тоже остаются пещеры, каменоломни, катакомбы. Бывают и ледяные пещеры, только они недолговечны.

— Есть у тебя любимые места?

— Я люблю все самое-самое. Самая длинная пещера — Флинт-Мамонтова — находится в Соединенных Штатах Америки, в штате Кентукки. Длина всех ее ходов, залов и коридоров равна половине пути от Москвы до Ленинграда — 345 километров. А самая глубокая — во Франции. Это система Жан-Бернар. В нее человек может спуститься почти на полтора километра.

— Что значит «может спуститься»?

— В каждой пещере есть ходы, щели и коридоры, о которых путешественники по пещерам — спелеологи — еще не знают. Спелеологи думают, что уже все изучили, но вдруг однажды замечают щель за каменным завалом, а за ней — коридор, за которым еще сто метров красоты. Они все вперед стремятся, а я их то водой холодной окачу, то тросы перетру, то вход камнями завалю.

— Выходит, не любишь людей?

— Нет! Они-то не уважают меня, тревожат... А ведь я знаком с ними еще с той поры, когда они даже огня не знали. Тогда я укрывал их в пещерах от непогоды, защищал от зверей. Здесь был их первый дом. Потом они научились добывать огонь и осветили мои пещеры этими противными кострами. Подними-ка свой фонарь!

Я не поверил своим глазам: луч света выхватил кусок гладкой стены, покрытой рисунками! Скакали олени, паслись бизоны, расхаживали огромные медведи. Я представил, как давным-давно стоял здесь художник, одетый в шкуру мамонта...

— Это и есть твоя тайна? — спросил я.

— Не только это. Вот еще! — указал он.

В нише я увидел жемчуг. Странно! Ведь жемчужины растут в ракушках, на дне моря, реки. Может быть, это сокровища разбойников?





Мрак угадал мои мысли и расхохотался: «Это мои сокровища. Пещерный жемчуг растет в пещерах.»

— Ты не боишься, что я расскажу о твоей тайне?

— Кому? Этим стенам? Или безглазым рыбам, которые живут в моих реках? Я нагородил из коридоров лабиринт, переплел галереи и залы. Тебе не выйти отсюда!

Отчаяние подступило ко мне, и лишь одно слово в его угрозах оставляло надежду на спасение: «реки». Воду невозможно запереть, она все равно вырвется наружу. И я бросился искать подземную реку.

Вдруг в одной из пещер на меня обрушились десятки, сотни летучих мышей. Они били крыльями мне в лицо, скалили острые зубки и пронзительно пищали. Мне пришлось отступить в боковой коридор. «Господи! — подумал я.— Кто набросится на меня в следующий раз?»

И тут передо мной закружилась белая метель ночных бабочек. Они облепили фонарь и мое лицо, их мохнатые крылья затмили мне глаза. Пришлось снова отступать. Потом встретились кузнечики, которые больно искусали меня, и пауки, раскинувшие сети, из которых я с трудом освободился.

Отчаяние уже овладело мной, но в это мгновение я вступил в воду. Да это же подземное озеро! Его трудно заметить, потому что вода совершенно прозрачная. Я протиснулся в тот лаз, откуда доносилось журчание воды и пополз вперед. Ручей оказался совсем близко. Он становился все шире и стремительнее, как вдруг я уперся в отвесную стену. Спасительный ручей уходил в колодец, он пробивался в подземелье подземелья! Но фонарь мигал все чаще, батарейки садились, и у меня не было выхода. Я глотнул побольше воздуха, зажмурился и прыгнул в колодец.

Вода вмиг протащила меня сквозь колодец и вместе с водопадом выбросила в реку. Побитый и задыхающийся, в кромешной тьме барахтался я в ледяной воде подземной реки. А она тащила меня по своему каменному руслу неведомо куда.

Я уже прощался с жизнью, когда вдруг вынырнул на поверхность посреди какого-то озера. Открыл глаза — и ослеп! Вокруг меня сияла ночь! В ней было столько огня, столько красок! В ней яркие звезды обступили горящую желтую луну. Мне показалось, что и ветер над озером был светлым, и воздух — светящимся.

Я огляделся и узнал это место. Раньше меня всегда удивляло странное озеро: в него не впадала ни одна река, но оно не мелело. Теперь все ясно: вода попадала в него из подземной реки, а затем снова уходила под зёмлю. И эту последнюю тайну Вечного Мрака открыл я сам.

Уже дома, немного отдохнув и успокоившись, я понял: отправляться в такое путешествие без тренировки смертельно опасно. Что нужно будет сделать, если я снова захочу побывать там? Мой друг посоветовал мне познакомиться со спелеологами — исследователями пещер. И еще он сказал:

— Сначала потренируйся. Как?.. Сыграй с приятелем в игру «КОЗЛЯТА В ЛАБИРИНТЕ».

«КОЗЛЯТА В ЛАБИРИНТЕ»

В темном лабиринте заблудилось 5 козлят. Помоги с товарищем вынести их оттуда. Козлята (это могут быть разноцветные пуговицы) находятся в клетке Д5. А выход из лабиринта — клетка А10.

Итак, вы выбираете одного козленка и по очереди несете его, пробираясь в темных коридорах. За один ход каждый из вас может делать от 1 до 5 шагов, но **только** по горизонтали или вертикали. Затем нужно передать козленка товарищу — теперь будет его ход.

Перед каждым «поворотом» коридора надо **обязательно** остановиться, чтобы выбрать новое направление движения. А следующий ход в этом направлении делает уже твой товарищ.

Тот, кто выносит козленка из лабиринта, получает поощрительный балл. Затем вы начинаете спасать другого козленка. Причем право первого хода предоставляется каждому из вас опять же по очереди, независимо от того, кто вынес из лабиринта предыдущего козленка. Игра продолжается до тех пор, пока в лабиринте никого не останется. Кому удастся набрать больше баллов, тот получает звание «Заслуженный спасатель козлят».

Как видно из схемы лабиринта, первый ход может быть только на одну клетку: Д5 — Е5. Второй ход тоже на один шаг: Е5 — Е6. Но дальше уже можно делать более «длинные» ходы. Однако не длиннее, чем на 5 клеток сразу. И не забывайте останавливаться перед «поворотами» (они указаны стрелками).

Если хорошенько подумать, то можно догадаться, КАК НАДО правильно ходить, чтобы самому вынести козленка из лабиринта (оказаться на клеточке А10) и получить поощрительный балл. Неужели не догадаетесь?.. Во всяком случае —

ЖЕЛАЕМ УСПЕХОВ В ДЕЛЕ СПАСЕНИЯ КОЗЛЯТ!



Рисовала Н. КНЯЗЬКОВА

Тихон ХОБОТОВ

УХОДЯ ГАСИТЕ СОЛНЦЕ



Б тихий вечер. Пенсионеры во дворе стучали в домино. Лукерья Тихоновна пела на балконе старинные романсы. Астроном по фамилии Огурцов безмятежно дремал перед ночной работой. А Катя с папой смотрели телевизионный фильм «Берегите электроэнергию».

В конце фильма они увидели плакат во весь экран: «УХОДЯ ГАСИТЕ СВЕТ».

— А солнце тоже кто-нибудь гасит? — спросила Катя.

— Никто его не гасит,— сказал папа.— Солнце само опускается за горизонт.

— Почему же солнечную энергию не берегут? — удивилась Катя.— Надо возле каждого подъезда такой плакат повесить: «Уходя с улицы, гасите солнце!».

— Хороший плакат,— одобрил папа.— Только как его гасить?

— Солнце нужно выключать на ночь. Как лампочку.— Катя подошла к стене и дернула за шнурок выключателя.— Вот так!..

За окном сразу стало темно. В ночном небе заблестели звезды. Луна повисла среди них желтым блюдцем.

— Это кто хулиганит? — забеспокоились во дворе пенсионеры.— Доиграть спокойно не дадут.

Лукерья Тихоновна протяжно запела:

Я ехала домо-о-ой.
Двурогая луна-а-а
Светила в окна тусклого вагона

— Вот поймать бы шалуна,— не унимались пенсионеры,— да за уши отодрать как следует!

— За уши?! — обиделась Катя.— Я сейчас и луну им выключу.

Она еще раз дернула за шнурок. И луна погасла. Лукерья Тихоновна оборвала романс на полуслове.

Астроном Огурцов, почуяв ночь, проснулся и пошел в обсерваторию. Он шагал по темным улицам, не замечая, что творится у него над головой.

А Кате очень понравилось дергать за шнурок. «Надо беречь энергию!» — приговаривала она, выключая на небе одну звезду за другой.

Астроном Огурцов пришел в обсерваторию, протер телескоп любимой тряпкой Нюшей, заглянул в него, тихо ахнул, раскрыл тетрадь для наблюдений звездного неба и записал:

«Наблюдение № 1. В созвездии Водолея наблюдаю исчезновение крайней левой звезды в количестве 1 (одной) штуки. Хорошая была звезда. Яркая!..»

Как раз в это время папа обрел дар речи и поспешил им воспользоваться.

— Ты что вытворяешь? — спросил он Катю.

— А зачем звездам напрасно гореть?

— Они по делу горят,— сказал папа.— По звездам путешественники ориентируются. На луну влюбленные глядят.



И еще волки воют. А солнце — оно вообще... источник света и тепла. Сейчас же верни все обратно: и звезды, и луну. И солнце не забудь включить!

— Пожалуйста...— пожала плечами Катя и дернула несколько раз за шнурок.

Астроном Огурцов тотчас сделал новую запись:

«Наблюдение № 2. В созвездии Водолея наблюдаю появление крайней левой звезды в количестве 1 (одной) штуки. Хорошая звезда, яркая.»

Включив все погашенные звезды, Катя вернула на место луну.

— Я ехала домо-о-ой,— тут же запела Лукерья Тихоновна.— Двурогая луна-а-а...

Катя еще раз дернула за шнурок — и за окном стало светло. Это вновь появилось солнце.

— Ну вот,— обрадовались во дворе пенсионеры,— совсем другое дело... Рыба!

Астроном Огурцов дрожащими от волнения руками вывел очередную запись:

«Наблюдение № 3. В созвездии Водолея наблюдаю внезапный восход Солнца в количестве 1 (одной) штуки. Хорошее Солнце. Яркое. Хотя и в неурочный час. Видимо, я сделал открытие мирового значения...»

Довольный астроном Огурцов отложил тетрадь, протер телескоп любимой тряпкой Нюшей и пошел домой подремать. Потому что, когда светло, никаких звезд не видно.

Пенсионеры перестали стучать в домино и, зевая, разошлись по домам. Двор опустел. Часы пробили полночь. Телепередачи кончились. И все уснули.

Только Катин папа не мог сомкнуть глаз. Ему мешал солнечный свет. И еще пение соседки Лукерьи Тихоновны.

— Безобразие,— ворчал папа.— Совсем не берегут солнечную энергию! Ночью светло, как днем, а никому до этого дела нет.

Он еще поворочался в постели, потом подошел к стене, осторожно дернул за шнурок — и выключил солнце.

Постоял с минуту, привыкая к темноте. В раздумьях нащупал настенный календарь, оторвал листок и в тусклом свете луны с трудом разобрал: «Восход... 6 часов 10 минут».

Тогда папа аккуратно поставил будильник на шесть утра. Хотя никогда так рано не вставал. Но ему не хотелось, чтобы кто-нибудь по его вине проспал восход нового трудового дня.



ИЗ АНГЛИЙСКОЙ ПОЭЗИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Перевел Б. КОТЛЯР

БАБУШКА И ВНУК

Внучок сказал бабусе:
— Пойдем-ка стричь овец!
— Тебя я плохо слышу,
Крикливый сорванец.

— Ах, милая бабуся,
Пойдем гулять на луг...
— Теперь тебя я слышу,
Мой милый, добрый внук!





ПУДИНГ

Есть пудинг горячий,
Есть пудинг холодный.
И старый есть пудинг,
Совсем уж негодный.

Съешь пудинг горячий,
Съешь пудинг холодный.
И старый съешь пудинг,
Коль очень голодный.

ВЕСЕЛЫЙ МЕЛЬНИК

Когда-то у большой реки
Жил добрый старый мельник.
Он был веселый человек
И вовсе не бездельник.
Шутя, он часто напевал
Слова одной из песен:
«Не буду я любить того,
Кто мне не интересен».





УСЫ

У меня теперь усы!
Белоснежные усы,
Нежные, как шелк, усы —
Настоящие усы!

Отрастил я их легко:
Пил сегодня молоко.

Рисовала Н. КУДРЯВЦЕВА

ПРИРУЧЕНИЕ СВЕТА

Однажды на всей земле погасли лампы и лампочки, огни реклам и фонари. Потухли прожектора и фары машин, пропали разом все спички и свечки...

Бр-р! Что-то не хочется дальше фантазировать. Страшно! Наверное, так страшно было только пещерному человеку, когда наступала ночь. Должно быть, с тех давних пор и мечтал человек завести дома маленькое прирученное солнце. И, разумеется, завел! И солнце, и луну, и звезды... Правда, для этого ему понадобилось не одно тысячелетие.

1. Но пещерный человек об этом не знает. Его жилище освещает костер. А прогуливаться вечерком можно с горящей головней в руках, хотя страшно все равно. Позже головню сменяют факелы — палки с углублением для заливки смолы. Они освещают улицы и мрачные замки феодалов в средние века.

2. Масло тоже неплохо горит! В эпоху античности у греков появляется масляная лампа — глиняный или металлический «чайничек» с маслом, сквозь носик которого пропущен фитиль. Лампа коптила много столетий, потому что ламповое стекло изобрели лишь во второй половине XVIII в.

3. А как же свечка? Она придумана в Древнем Риме около 2 тысяч лет назад. Пока это лишь волокна растений, пропитанные смолой и покрытые воском. В X—XI веках уже делают восковые и сальные свечи. Как изготовить сальную свечку? Фитиль опускаешь в растопленное сало, вынимаешь и ждешь, когда оно застынет. И так несколько раз. Руки в сале, а свечка скверно горит и отвратительно пахнет.

4. А в русской избе горит вплоть до нашего века лучина — тонкая сухая щепка. Она укреплена над корытцем с водой, куда падают угольки. Все сооружение называется «светец».

5. Да здравствует химия! В середине XIX в. из нефти получают керосин, и начинают свое шествие керосиновые лампы. Изобретатели даже стараются, чтобы лампы коптили,— ведь светится не бесцветное керосиновое пламя, а раскаленные в нем частички сажи.

6. Одновременно осваивают газ, и в быт входят газовые горелки. Особенно ярки газокалильные лампы. В них светится раскаленный сетчатый колпачок из тугоплавких металлов. Эти лампы дожили до 30-х годов нашего века. Были и спиртокалильные лампы — в них горел спирт.



Если поместить в пустоту уголёк и пропустить сквозь него ток, уголёк будет светиться!
1838 г. Бельгийский учёный Жобар
Ток следует пропускать через угольную нить помещённую в стеклянный пузырёк. Только почему нить так быстро перегорает?..
Нужно делать нить из крепчайших бамбуковых волосков!
Нет, из металла вольфрама! Но и вольфрамовая нить испаряется и перегорает от высокой температуры...
1854 г. Американский изобретатель Гебель
1870 г. Эдисон
1890 г. Лодыгин



Рисовал А. БАЛДИН

1838 год. Бельгийский ученый Жобар:
Если поместить в пустоту уголек и пропустить сквозь него ток — уголек будет светиться!

1854 год. Американский изобретатель Гебель:
Ток следует пропускать через угольную нить, помещенную в стеклянный пузырек. Только почему нить так быстро перегорает?..

1867 год. Изобретатель Адамс:
Трудно добиться полной пустоты в колбе лампы. Воздух просачивается там, где припаяны проволочки-электроды. Нужно запаять электроды в стеклянную «ножку»!

1890 год. Лодыгин:
Нет, из металла вольфрама! Но и вольфрамовая нить испаряется и перегорает от высокой температуры...

1912 год. Американец Ленгмюр:
А что, если заполнить лампу инертным газом? Тогда вольфрам не будет так сильно испаряться.

1980-е годы. Эдисон:
Нужно делать нить из крепчайших бамбуковых волосков!

Так кто же изобрел лампочку? В нашей стране ответят: Лодыгин! Американцы тут же возразят: Эдисон! Кто прав?

С 1840 по 1870 год десятки изобретателей пытались создать лампу накаливания. Неудача следовала за неудачей, и на идею уже махнули рукой. И вот в 1872-73 годах русский инженер и изобретатель А. Н. Лодыгин сделал первую в мире лампу, которая выдержала испытания. Она горела всего лишь полчаса... Когда из стеклянной колбы стали откачивать воздух, лампочки сделались долговечнее. В 1873 году две лампы Лодыгина загорелись на улицах Петербурга.

Американский изобретатель Т. А. Эдисон знал о лодыгинских опытах. Но он решил использовать угольную нить, сделанную из крепкого бамбукового волоска. Для этого он исследовал почти все сорта бамбука, растущие на земном шаре. 6 тысяч опытов с угольными нитями — вот цена, которую заплатил Эдисон за свой вклад в историю лампочки! Его нить горела сотни часов, не перегорая. Но главное — практичный Эдисон стал выпускать свои лампочки на заводе, то есть открыл им дорогу в мир.

Так Лодыгин или Эдисон? Посмотрим на картинку и ответим, наверное, так: и Лодыгин, и Эдисон, и многие-многие другие...



7. 1802 год. Потрясающее открытие Василия Петрова! Если сблизить кончики угольных стержней и пропустить ток, между ними вспыхнет ослепительное изогнутое пламя — электрическая дуга. В 1849 году русский академик Б. С. Якоби устанавливает на башне Адмиралтейства в Петербурге первую дуговую лампу.

8. Однако угольные стержни обгорают, их нужно постоянно сдвигать... В. Н. Чиколев придумывает для этого отличный регулятор. Одновременно П. Н. Яблочков догадывается просто поставить стержни рядом, столбиком, и проложить между ними изолятор, не пропускающий тока. В 1876 году «свеча Яблочкова» покоряет весь мир — от Америки до Камбоджи. Владельцы газового освещения перепуганы и ругают электричество во всех газетах...

9. В это же время появляется первая электрическая лампа накаливания. О ней рассказано на развороте журнала. Но история лампочки на этом не заканчивается. Около четверти века назад были созданы галогеновые лампы. Их заполняют пары иода. Иод заставляет испарившийся вольфрам снова осаждаться на нити. Значит, эти лампы не будут перегорать! Яркость сразу повысилась в 3 раза.

10. А что же ночная реклама, «неоновые» трубки? Ими впервые занялись в середине прошлого века. Еще раньше было замечено, что некоторые газы в стеклянной трубке светятся под воздействием тока. Первые газоразрядные лампы были созданы в 20-х годах XX века.

11. А в 1938 году академик С. И. Вавилов изобрел люминесцентные лампы («дневной свет»). Стеклянную трубку покрывают особым составом — люминофором, который светится под влиянием электричества. К сожалению, это освещение довольно вредно для глаз.

12. А недавно в доме человека появились необычные светильники. От лампочки расходятся во все стороны сотни прозрачных волосков. Это световоды. Свет бежит по ним, как вода по шлангу. Световоды были известны еще век назад, но только сейчас начали завоевывать мир. Они особенно нужны в науке, но ведь и нам приятно смотреть вечером на «домашние звезды» и вспоминать костер в пещере первобытного человека.

Рисовал В. БОГДАНОВ

Тигр в холодильнике

Сергей СИЛИН

Однажды папа с мамой купили холодильник.

Занесли его грузчики на кухню, поставили в угол. Холодильник сначала тихо стоял, осматривался. Но лишь мама с папой к соседям ушли, затрясся и зарычал.

Марина с Андрюшей так испугались!

Марина под кровать спряталась, а Андрюша залез на папин стол и схватил с полки тяжелую книгу.

Наверное, грузчики перепутали и вместо простого холодильника привезли холодильник с тигром.

Тигр рычал и рвался на свободу. Но никак не мог из холодильника выбраться.

— Марина, не бойся! — говорит Андрюша.— Пусть только попробует! Я ему по голове книгой как дам! Сразу умным станет!..



И они стали ждать, когда тигр выберется на волю.

Но тут вернулись папа с мамой и смелый папа сразу побежал на кухню. Он быстро усмирил тигра и тот перестал рычать.

Андрюша с Мариной заглянули в кухню.

— Ну вот,— сказал Андрюша.— А то рычит, понимаешь ли, на людей!..

И он погрозил холодильнику кулаком. А Марина погрозила пальцем.

— Чего это вы? — удивился папа.

— Я тигра не боюсь,— сказал Андрюша.

— И я,— сказала Марина.

— А чего его бояться? — пожал плечами папа и открыл дверцу.

— Сколько можно ждать! — буркнул тигр, вылезая из холодильника.— Так и простудиться недолго...



* * *

Когда кончался месяц май,
Мы получили в дом «ТРАМВАЙ».
Не думайте, что он тяжелый —
Он очень легкий и веселый.

Сидят в нем птички и зверюшки,
Мячи и разные игрушки.
Всего никак не перечесть:
Что ни захочешь — всё тут есть!

Юля КУЗЬМИЧ,
10 лет, г. Минск

БОГАЧ

Вот едет «Москвич»,
А вот — «Жигули».
Вот мимо промчалась «Волга».
Все эти машины мне очень нужны!

Одна быстра.
Вторая сильна.
А третья мне нравится с виду.

Алеша ЧУПРИНИН,
6 лет, г. Киев

КАКОЙ Я БЫВАЮ

Я бываю кошкой и собакой,
И медведем толстым, косолапым,
Даже рыбкой, рыбкой из пруда!
Лошадью бываю иногда...

То синицей по небу летаю,
То пингвина вдруг изображаю.
Над цветами, как пчела, жужжу.
А то просто... девочкой хожу.

Лена ДАВЫДЕНКО,
8 лет, г. Новосибирск

* * *

Сегодня пасмурным был день —
Сегодня папа улетел.
А сколько важных было дел!
Но папа взял и улетел.
Он огорчить нас не хотел:
Понадобилось — и улетел...
Как грустно он на нас смотрел!
Лететь, наверно, не хотел.

Юля БЕЛОУСОВА,
10 лет, Ленинградская обл.

ПОСЛЕДНИЙ ИЗ ДИНОЗАВРОВ

Небо потемнело, но грозы не случилось. Под камнями шустро забегали зверьки, похожие на белых мышей.

Тут появилась какая-то темная громада, которая, приближаясь, вырастала. Вскоре можно было разглядеть ее черты: огромное туловище, большая вытянутая голова и длинный широкий нос.

Это был Динозавр, последний из динозавров.

Он остановился и долго глядел на пустынное бесконечное море.

Он вобрал в себя силу всех животных — от больших до маленьких. Он мог летать, как птеродактиль, он мог плавать, как ихтиозавр. И многое другое умел он...

Динозавр думал, что он всесилен. Но теперь понял, как бессилен перед одиночеством.



Саша ИЛЬИН, *10 лет, г. Москва*



Рисовала Н. БЕЛЯКОВА



ИНТЕРВЬЮ С ОБЪЕВШИМСЯ ЛЕОПАРДОМ

Однажды я встретила Объевшегося Леопарда. Я спросила:

— Уважаемый Леопард, можно взять у вас интервью?

— Что?! — возмутился Леопард.— Интервью?! Ах, да... Конечно, можно.

— Уважаемый Леопард,— начала я,— хорошо ли вы объелись?

Я ошиблась. Я хотела сказать: «наелись».

Но Леопард ответил:

— Объелся я ПЛОХО, зато наелся ХОРОШО!

И песенку запел: «Ля-ля-ля...»

Катя Иванова, *10 лет, г. Москва*

Михаил МОЛЮКОВ



КТО КАК ВИДИТ

С утра на опушке леса появилось объявление: «Внимание! Внимание! На берегу лесного озера открывается видеосалон. Приглашаем всех на просмотр мультфильмов. Киномеханик дядя Федя».

К вечеру у озера собралось полным-полно всякой живности.

Все стали рассаживаться по местам, шуметь и толкаться.

— Прошу тишины! — строго сказал киномеханик.— Какая разница, кто где сядет? Все равно всем будет хорошо видно — экран большой.

— Совсем не все равно! — возразила ему пчела.— Место надо выбирать в зависимости от того,



— Например, мы, насекомые, должны сидеть совсем рядом с экраном,— продолжала пчела.— Потому что видим неважно: наиболее четко — всего лишь на метр. Лично я вижу хуже человека в сто раз! А мелкая плодовая мушка — даже в тысячу раз.

Животные тут же расступились, и плодовая мушка уселась прямо на экран.

— Вы, наверное, не знаете, что насекомые не могут закрывать глаза, даже спят с открытыми глазами,— обратилась к киномеханику стрекоза.— И вообще, глаз насекомого очень сложно устроен. Он состоит из маленьких глазков — шестигранных деталей, называемых по-научному фасетками. У муравьев, которые живут под землей, всего шесть фасеток, у обычной комнатной мухи — четыре тысячи. А у меня аж двадцать восемь тысяч фасеток! — похвасталась стрекоза.

— Острота зрения у насекомых слабая. И чтобы вовремя заметить постороннее движение, нужны сложные глаза. А это очень важно, скажем, для нее,— кивнула пчела на стрекозу.— Ведь двигаться может либо враг, от которого надо удирать, либо добыча, которую надо поймать... Ой-ей-ей! Ничего не вижу! Ой! — запричитала вдруг пчела.

Это стрекоза-озорница закрыла пчеле сложные глаза.

— У пчелы, как и у большинства насекомых, кроме сложных — фасеточных глаз — есть еще и простые глазки,— объяснила стрекоза.— Если закрыть чем-нибудь сложные глаза пчелы, оставив только простые, пчела ведет себя как слепая. А если прикрыть простые глаза, пчела вполне нормально видит фасеточными глазами, только медленнее реагирует на изменения вокруг, труднее «соображает».

— Я тебе дам «труднее соображает»! — рассердилась на стрекозу пчела.

Но тут раздался громкий всплеск, и из озера возле самого берега высунулась голова сома.

— А про меня не забыли? Мне тоже нужно поближе к экрану,— прохрипел он.— В подводном мире нет яркого света, и видимость даже в самой чистой воде невысока. Поэтому рыбам нет надобности «настраивать глаза на резкость» для дальних расстояний — все равно приходится рассматривать все предметы вблизи... Да еще не забудьте

посадить водных зверей — бобра, ондатру, выдру — поближе к экрану,— попросил сом.— Ведь они, как и рыбы, близоруки. И глаз их напоминает рыбий.

Киномеханик дядя Федя, проникшись уважением к сому, посадил его в большую бочку с водой и поставил этот самодельный аквариум рядом с экраном.

Сом высунулся из бочки и продолжал вещать:

— Люди видят своими глазами одно цельное изображение, то есть в мозгу у них отражается единая картина. А у рыб глаза расположены обычно по бокам головы, поэтому у них — две разные картинки. То, что видит левый глаз, отражается в правом зрительном центре. А ведь помимо этих двух изображений, у многих рыб есть еще и третье, которое они видят впереди себя сразу обоими глазами — неширокое пространство бинокулярного зрения. В отличие от бокового — монокулярного. У человека, у мартышки, у совы — бинокулярное зрение...

— А у хамелеона, а у хамелеона — какое? — послышался откуда-то сверху писклявый голосок.

Маленький хамелеон забрался на дерево, повис кверху ногами и крутил глазами во все стороны, как хотел.

— Хи-хи-хи, вот умора,— запищал он.— Посмотрите-посмотрите, слепой крот уселся позади экрана!

Все повернулись в ту сторону, куда показывал хамелеон. А крот обиженно забормотал:

— И нечего хихикать, вот. У зверей, ведущих подземный образ жизни — у кротов и могер, у слепышей и слепушонок — глаза недоразвиты. А у меня, слепого крота, глаза вообще заросли кожей. Не нужны они мне. Поэтому мне все равно, где сидеть: перед экраном или позади, вот! Я просто звук буду слушать...

— Товарищ орел! — обратился киномеханик к гордой птице, которая уселась дальше всех от экрана, на самой макушке старой ели.— Садитесь поближе, а то издалека ничего не увидите.

Орел медленно повернул голову в сторону дяди Феди и так же медленно, гордо заговорил:

— Самые зоркие существа на земле — птицы! Орлы, ястребы, сокола, грифы и другие хищные птицы видят почти в восемь раз лучше человека. Не только дальше, но и замечая гораздо больше мелких деталей. Глазное яблоко у птиц огромное относительно размеров головы. Оно спрятано в защитные кожа-



ные кольца, закрывается тремя веками. Два века обычных, как у людей, и третье — прозрачное веко, мигательная перепонка, которая работает как стеклоочиститель у машины, очищает и увлажняет роговицу глаза.

— Кхе-кхе-кхе...,— откашлялся орел и продолжал.— У птиц самые тренированные глаза из всех животных. Ведь птицам важно не только внимательно наблюдать за окружающей летной обстановкой, но и мгновенно «настраивать глаз» с дальних предметов на близкие. Как ласточкам и стрижам, например, хватающим мошек перед самым своим носом... То есть я хотел сказать — клювом.

— Внимание! Внимание! — объявил дядя Федя.— Начинается демонстрация фильма.

— Как красиво! — воскликнула пчела, когда на экране появились разноцветные бабочки, порхающие на фоне закатного багрового солнца.— Крылышки какие! Синие, фиолетовые, желтые, желто-зеленые! А солнце на закате какое черное-пречерное!

— Чего-чего?! — угрожающе переспросила акула, недавно приплывшая в лесное озеро по реке из океана.— На экране все серого цвета! И не вздумайте спорить со мной!

И крысу возмутили слова пчелы.

— Никакого желто-зеленого я не вижу, нечего сочинять! — воскликнула она.





Тут поднялся страшный гвалт.

— Перестаньте спорить! — успокоила всех обезьяна.— Только мы — высшие обезьяны — видим цвета примерно так же, как человек. А вот пчела, например, видит красный цвет черным. У акулы вообще нет цветного зрения. Остальные рыбы некоторые цвета воспринимают. Скажем, щука по-разному клюет на блесны разного цвета. А если в аквариуме случайно появится радуга, то рыбки поплывут к зеленой и желтой полосам.

Обезьяна состроила рожицу крысе и продолжала:

— Крыса не различает желто-зеленого и сине-зеленого. А кошка-то различает шесть цветов...

— А я всего четыре..,— вдруг вмешалась грустная лошадь и тяжело вздохнула.— Ох-х-х, жизнь лошадиная...

Тем временем на экране разворачивались удивительные приключения. Фильм увлек всех. И только киномеханик дядя Федя предавался размышлениям:

— Человек узнает новое, получает информацию в основном через зрение. Остальные органы чувств только помогают глазам. А многие животные, которые плохо видят, восполняют этот недостаток кто чем: у одних развивается тончайший слух, или обоняние — способность различать запахи,— осязание... И даже чувства, совсем недоступные нам: эхолокация, органы боковой линии, способность видеть невидимые цвета, чувствовать тепло на большом расстоянии. А сколько мы еще до сих пор не знает?! Как видят червяки? Змеи? А улитки видят? Где глаза у гусениц? Сколько глаз у паука? Почему в темноте у кошки глаза «горят»? На многие вопросы мы получим ответы, если будем читать книжки. А чтобы читать книжки — мы будем пользоваться глазами!

Рисовал А. ШАЛМАНОВ


Что можно делать глазами?
Смотреть!
А ещё что?
Можно и не смотреть.
И всё?
Неужели больше ничего не умеете?!
Тогда вам просто необходима -
ГЛАЗАРИЯ,
или правила пользования выражениями
О ГЛАЗАХ
Рисовал А. БАЛДИН
1
Если у вас ГЛАЗА РАЗГОРЕЛИСЬ (очень захотелось чего-то)
или ГЛАЗА РАЗБЕГАЮТСЯ
(не можете остановиться на чём-то одном)
А то и совсем ГЛАЗА на ЛОБ ЛЕЗУТ (изумлены),
то успокойтесь, и НЕ РАСКИДЫВАЙТЕ ГЛАЗ
(не глазейте по сторонам)
В этом удивительном мире ещё не то можно увидеть
2
Чтобы ВЫРАСТИ в ГЛАЗАХ
(приобрести уважение другого человека),
вовсе не нужно СТРОИТЬ ГЛАЗКИ (кокетничать),
ЛЕЗТЬ в ГЛАЗА
(стараться обратить на себя внимание)
и ЕСТЬ его ГЛАЗАМИ
(подобострастно смотреть).
Иначе вы можете НАМОЗОЛИТЬ ему ГЛАЗА (надоесть).
И человек, у которого ГЛАЗ НАБИТ или НАМЁТАН (опытный),
СМЕРИТ вас ГЛАЗАМИ
(посмотрит, как бы оценивая),
СВЕРКНЕТ ГЛАЗАМИ (рассердится)
и скажет:
С ГЛАЗ ДОЛОЙ!!
(прогонит)
СТОИТ ВАМ ОСВОИТЬ ЭТИ ПРАВИЛА
и главное - запомнить, что глаза - зеркало души,
как тут же наступит отличное настроение
или полная ГЛАЗАРИЯ
ГЛАЗАРИЯ, О ГЛАЗАХ
3
Если кто-то захочет вам ПУСТИТЬ ПЫЛЬ В ГЛАЗА
(составить о себе ложное впечатление)
Или начнёт СТРЕЛЯТЬ ГЛАЗКАМИ
(игриво поглядывать),
Или даже ЗАМАЗЫВАТЬ ВАМ ГЛАЗА
(обманывать),
То не надо ХЛОПАТЬ ГЛАЗАМИ
(бездействовать).
Посмотрите ПРАВДЕ в ГЛАЗА
(трезво оцените его)
и, НЕ МОРГНУВ ГЛАЗОМ (не колеблясь),
СКАЖИТЕ ЕМУ В ГЛАЗА (открыто),
У ВАС ДУРНОЙ
Когда вам ПОПАДЁТСЯ на ГЛАЗА
(неожиданно встретится)
человек, который С БЕЗУМНЫХ ГЛАЗ
(возбуждённый)
глаза безумные
4
идёт, КУДА ГЛАЗА ГЛЯДЯТ
(куда попало),
И к тому же у него ГЛАЗА НА МОКРОМ МЕСТЕ
(часто плачет),
НЕ ПРЯЧЬТЕ ГЛАЗ
(не отворачивайтесь)
Помогите ему, сделайте ему что-нибудь РАДИ ПРЕКРАСНЫХ ГЛАЗ
(из чувства симпатии)

ШАГОМ МАРШ



Три Лимона лежали на столе и скучали. Вид у них был довольно кислый. Они скучали долго и вдруг один Лимон сказал: «Я генерал». Зачем он так сказал и как это пришло ему в голову, объяснить трудно. Да и не надо объяснять: кому из нас хотя бы на минуточку в жизни не показалось, что он — генерал?

Второй Лимон критически посмотрел на Первый и, не желая оставаться в дураках, очень уверенно произнес: «Я адмирал».

Третьему Лимону ничего не оставалось делать, как хорошенько подумать и объявить: «А я...— тут он запнулся, потому что не был уверен в себе,— а я министр».

И Лимоны стали лежать дальше: один — генерал, другой — адмирал, третий — министр. Замечательная компания!

Неожиданно Лимон-генерал как рявкнет: «ШАГОМ МАРШ!» Очень красиво и убедительно это у него получилось. Лимоны даже подпрыгнули и принялись было маршировать, но тут же одумались и опять улеглись на бочок. И Лимон-адмирал спросил: «Почему это вы тут командуете?»

— Потому что я генерал,— не задумываясь отвечал Лимон-генерал.

— Вот и командуйте солдатами и полковниками. А адмиралы генералам не подчиняются,— обиделся Лимон-адмирал.

— И министры не подчиняются,— вставил Лимон-министр.

Они помолчали. Потом Лимон-генерал сказал:

— Так не годится. Один из нас должен быть главным, а двое других обязаны ему подчиняться.

— Кто же будет главным? — не без иронии спросил Лимон-адмирал, подмигнув Лимону-министру.

— Конечно, я,— уверенно ответил Лимон-генерал.— Потому что я генерал.

— Это не аргумент. Я тоже могу сказать: «Конечно, я. Потому что я адмирал».

— И я,— подхватил Лимон-министр,— могу сказать: «Конечно, я. Потому что я министр».

Они опять помолчали, поняв, что никто из них никого из них не убедил.

— Раз мы на суше,— пустил в ход последнее средство Лимон-генерал,— то вы оба должны подчиняться мне.

— Вот еще! — возмутился Лимон-адмирал.— Генералов на свете пруд пруди, а адмиралов раз, два — и обчелся. Так что подчиняйтесь мне.

— Дело в том,— тонко заметил Лимон-министр,— что у нас сейчас мир, а не война. Вот если бы была война, тогда имело бы смысл подумать, где она ведется — на суше или на море, и в зависимости от этого подчиняться генералу или адмиралу. А так как войны нет, никому из вас я подчиняться не буду. Наобо-

Евгений КЛЮЕВ



Рисовал Н. ОЛЕЙНИКОВ

рот — вы будете подчиняться мне. А я буду командовать.

И набрав полную грудь воздуха, Лимон-министр крикнул: «Шагом марш!», а два других Лимона высоко подпрыгнули, чтобы маршировать. Впрочем, они тут же сделали вид, что подпрыгнули совершенно случайно, и Лимон-генерал равнодушно произнес:

— Министры не командуют «шагом марш», у них другие команды.

Это заявление просто-таки сразило Лимона-министра. Он умолк.

Опять наступила тишина. Ее нарушил — и, надо сказать, весьма умело — Лимон-адмирал, который гаркнул:

— Отдать концы!

Он решил взять власть как бы неожиданно. Услышав это грозное «Отдать концы!», Лимон-министр взвизгнул:

— Не отдам!

— И я не отдам! — поддержал его Лимон-генерал, хоть ни тот, ни другой понятия не имели о том, что значит у моряков «отдать концы».

— Ну и не надо! — обиделся Лимон-адмирал, оставив надежду на внезапный захват власти.

Некоторое время они полежали молча.

— А давайте тогда,— вдруг предложил не унимавшийся Лимон-генерал,— командовать кем-нибудь другим?

— Давайте! — охотно согласились два других Лимона. Они огляделись по сторонам и на дальнем конце стола увидели ползущую по клеенке Муху. Кроме нее, командовать было некем.

— Шагом марш! — хором крикнули они Мухе.

— Это вы мне? — удивилась та.

— Конечно, вам, кому же еще? — ответил Лимон-генерал.

— Да ну вас, в самом деле! — махнула крылом Муха и улетела по своим делам. А Лимоны, конечно же, очень огорчились и дальше лежали огорченными.

Что было с ними потом? А вот что. Одного из них — это был Лимон-адмирал — пустили плавать в чай. Чай с лимоном — приятная штука! Второго — это был Лимон-министр — выжали в кувшин, чтобы приготовить лимонный напиток,— самое замечательное, что есть в мире. А третий — Лимон-генерал — продержался дольше других: его оставили в холодильнике, чтобы добавить в крем для торта, который называется наполеон. «Этот лимон — для наполеона!» — предупредила всех мама.

Конечно, Лимон-генерал был страшно горд. «Я — наполеоновский генерал» — объявил он лежавшим в холодильнике яблокам. Но яблоки не обратили на его слова никакого внимания: они очень замерзли и им было как-то не до него.

МОЖЕТ ЛИ ГЛАЗ ОШИБАТЬСЯ

— думал Паша Козлов, глядя на портрет своего соседа Петра Петровича. Портрет почему-то не помещался в прямоугольную рамку, которую сколотил Паша.



— Странно! — рассуждал Паша.— Ведь видно же, что расстояние между концами бакенбард меньше, чем расстояние от подбородка до макушки...

— Ладно, Пашенька,— сказал Петр Петрович.— Помогите мне в другом деле. У меня есть вот такой цилиндр. Склейте, пожалуйста, для него коробку.



Паша пригляделся к цилиндру и склеил из картона высокую узкую коробку. Петр Петрович тут же принялся запихивать в нее цилиндр. Но коробка оказалась слишком узкой, поля цилиндра не влезали в нее.

— Что ж, вы, Пашенька..,— укоризненно сказал Петр Петрович.

Паша вздохнул и позвал другого соседа, художника по фамилии Чистяков.



Рисовала Н. ПАНАСЕНКО

— Может ли глаз ошибаться? — спросил Паша художника.

— Еще как! — ответил Чистяков, нарисовал вот такой рисунок и спросил.— Какая из линий длиннее: синяя-вертикальная или зеленая-горизонтальная?

— Конечно, синяя-вертикальная! — ответили Паша и Петр Петрович.

Тогда Чистяков линейкой измерил линии, и стало ясно, что они одинаковой длины.

— Ошибка зрения,— сказал Чистяков — Зеленая-горизонтальная линия делится синей-вертикальной пополам. И поэтому нам кажется, что она короче. Этот эффект называется «Иллюзия деления пополам». А вот с коробкой для цилиндра вас заставила ошибиться «Иллюзия цилиндра». Мало того, что поля цилиндра разделяются его верхом и выглядят короче своей настоящей длины, они еще и скрадываются по сравнению с массивным верхом, кажутся глазу меньше. На самом деле для цилиндра нужна была квадратная коробка... Та же самая иллюзия заставила вас сделать прямоугольную рамку для портрета Петра Петровича. Мощная голова показалась вам на глаз длинее бакенбард, к тому же еще как бы разделенных пополам. А ведь и для портрета нужна квадратная рамка.

— Какие еще бывают иллюзии, и как их используют в жизни? — спросил Паша Козлов, который тоже хотел стать художником.

— Есть такая иллюзия, из-за которой предметы на светлом фоне кажутся нам тоньше, чем они есть на самом деле,— ответил Чистяков.— Эту иллюзию использовали архитекторы Древней Греции. Они знали, что угловые колонны зданий со многих точек зрения будут видны на фоне светлого неба и поэтому специально делали их толще других колонн. Если же сделать угловые колонны одинакового размера с остальными, они покажутся тоньше, и будет очень некрасиво.

— Хорошо бы еще на иллюзии полюбоваться! — мечтательно сказал Паша.

— Пожалуйста, смотрите! — предложил Чистяков и показал вот такие рисунки.



Рисовал В. ЧИСТЯКОВ



Это что
за громкий топот?
От него
дрожит стена.
— Это я,—
ответил хобот,—

Слон — Любящий — Отвечать — На...

И он с трудом протиснулся в двери.

— Уфф!..— вздохнул СЛОН и хоботом стал снимать со спины мешки с письмами.— Еле читать успеваю. Но, к сожалению, ответы часто попадаются не слишком интересные. А ведь я просил ребят, чтобы они отвечали на вопросы

Самобытно
Лаконично
Остроумно
Находчиво

Я же все-таки СЛОН, а не какой-нибудь там кот ученый... И поэтому больше всего мне нравятся не просто правильные ответы, (например: «мысли берутся из головы или мозга»), а чтобы они были с фантазией и выдумкой. Ну, вот хотя бы такие...

СЛОН вытащил из мешка несколько писем и стал читать:

1). Почему, когда дует сильный ветер, всегда что-то свистит?

● **Это свистит хлыст небесного пастуха, который охраняет стадо облаков.**

Саша Лащик, 8 лет, Московская обл.

● **Свистит милиционер, который недоволен тем, что ветер нарушает скорость.**

Вова Семешев, 8 лет,
Вадим Дикке, 12 лет, г. Томск.

● **У ветра есть друг — чайник, который свистом зовет его в гости попить чайку.**

Маша Мальцева, 9 лет, г. Саратов.

2). **Как** научить кузнечика плавать?

● **В речке камни разложить**
И на камень посадить.
Пусть он прыгает в воде,
как везде!

Женя Проваторова, г. Ленинград.

● **Кузнечику надо завести друга. И когда друг будет тонуть, кузнечик бросится его спасать, и сам научится плавать.**

Сережа Донгаузер, г. Днепропетровск.

● **По-кузнечьи!**

Биана Соур, 9 лет, г. Днепропетровск.

3). Откуда берутся мысли?

● **Плохие мысли берутся из солнечного затмения, хорошие — из солнечного сияния.**

Таня Аксенова, 9 лет, г.Минск.

● **Когда голова «варит», образуется пар. Значит, мысли берутся из пара.**

Рома Терехов, 11 лет, г. Ленинград.

● **С мыса Ли...**

Оксана Ганцева, 8 лет, Иркутская обл.

— Чувствуете? — спросил СЛОН.— Ответ в стихах! Такой пока только один в обширной почте. Или упоминание про мыс Ли? Даже неважно, существует ли он на самом деле. Главное тут — воображение...

В общем, авторы таких ответов вполне заслуживают звания «Кавалера слоников». Но окончательные итоги 1-го тура мы подведем в следующую встречу. А пока я надеюсь, что вы уже начали отвечать на вопросы 2-го тура, которые были заданы в «Трамвае» № 7. С нетерпением жду коротких и смешных ответов.

И СЛОН, топая по коридору, удалился. Наверное, на почту пошел — новые письма получать.

Михаил ЯСНОВ

Рисовала О. ОРЕХОВА



КТО Я?

По лужайке с травкою
Я хожу и чавкаю.

У забора с дыркою
Я стою и фыркаю.

У реки с осокою
Я лежу и чмокаю.

Хвостик закорюкою —
Радуюсь
И хрюкаю!

ЛЕТО КОНЧИЛОСЬ

Дворник шаркает метлою.
Кровельщик по крыше бьет.
По асфальту каблуками
Целый день стучит народ.

За углом скрипит лебедка.
На углу рычит КАМАЗ.
Трактор тащит железяку
По дороге целый час.

У ворот ревет компрессор,
Оглашает эхо двор.
Смех на лестничной площадке,
За стеною — разговор.

Самолет гудит на небе —
Вон он виден из окна!..

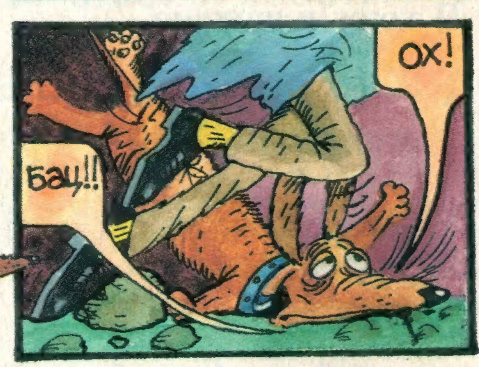
Я уже совсем не помню,
Что такое тишина.















Сдано в набор 02.07.90. Подписано в печать 30.08.90.
Формат 60×90 1/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 4.
Усл. кр.-отт. 16. Уч.-изд. л. 4.
Тираж 2 118 500 экз. Цена 40 коп. Заказ 857
Индекс 70960. № 8 (8)

ISSN 0236—3275

Ежемесячный журнал.
Издается с января 1990 года.

Редакционная коллегия.

Адрес редакции:
103803, ГСП, Москва, К-6,
ул. Чехова, 3/10

Отпечатано в типографии фирмы «ПРИНТ ЮХТИЕТ»
(г. Хельсинки, Финляндия) при посредничестве В/О «Внешторгиздат»
с пленок МПО «Первая Образцовая типография».

Рисунки на обложке
А. ДУБОВИКА и А. ШЕЛМАНОВА